

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-322645

(43) 公開日 平成4年(1992)11月12日

(51) Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 F 5/44	A	7807-4C		
13/15		7108-4C	A 6 1 F 13/18	

審査請求 未請求 請求項の数4(全6頁)

(21) 出願番号	特願平3-90826	(71) 出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(22) 出願日	平成3年(1991)4月22日	(72) 発明者	中西 稔 栃木県河内郡南河内町大字薬師寺3298-75 グリーンタウン208街区1-2
		(72) 発明者	濱島 美次 栃木県河内郡上三川上蒲生2166 花王社宅 1-403
		(72) 発明者	田中 雅仁 栃木県芳賀郡市貝町市場4594
		(74) 代理人	弁理士 羽島 修

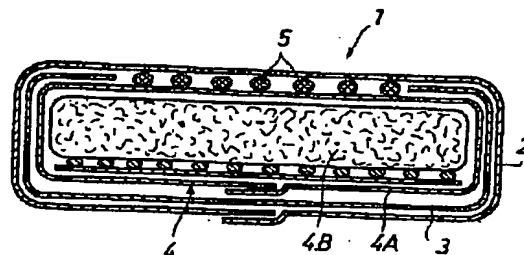
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【要約】

【目的】 液吸収性に優れ、液吸収後においては液漏れを防止することができる吸収性物品の提供。

【構成】 本発明の実施例による吸収性物品1は、透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及びこれら両シートの間に位置する吸収体4を有する吸収性物品において、上記表面シート2が上記吸収体4と粘着剤5にて部分的に接着されており、該粘着剤5は表面シート2に対する占有面積が70%以下であり、180°引き剥がし粘着力(JISC2107試験方法)が4000g以下であることを特徴としている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及びこれら両シートの間に位置する吸収体を有する吸収性物品において、上記表面シートが上記吸収体と粘着剤にて部分的に接着されており、該粘着剤は、表面シートに対する占有面積が70%以下であり、その180°引き剥がし粘着力（JISC2107試験方法）が4000g以下であることを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】 上記吸収体は、中心吸収部と該吸収部の少なくとも使用面側を被覆する吸収シートとを備え、上記中心吸収部と上記吸収シートが少なくとも使用面側において、粘着剤またはエンボス処理にて接着されていることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項3】 上記表面シートと上記吸収シートとの湿潤時の接着力が100g以下であることを特徴とする請求項2に記載の吸収性物品。

【請求項4】 上記吸収シートの湿潤強度が50g以上であることを特徴とする請求項2に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、生理用ナプキン、紙オムツ、失禁者用パッド、外科用パッド、母乳シート等の体液吸収物品に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、生理用ナプキン、紙オムツ等の吸収性物品は、血液、尿等の液を吸収する吸収体と、該吸収体の表面を覆い、肌当たられる表面材と、上記吸収体の表面を覆い液漏れを防ぐ裏面材とより構成される。上記吸収性物品の表面材は、血液、尿等の液を速やかに上記吸収体へ移行させ7該吸収体に吸収させる為の液吸収透過機能が要求される。一方、吸収体は、表面シートによって吸収された液を迅速に受け取り、吸収保持する機能が要求される。

【0003】 このような、表面シートから吸収体への液の移動は、両者が密に接触して初めて実現されるものであり、これらが互いに間隔を開けて離れた状態であれば、表面シートから吸収シートへの液移動は極度に低下し、表面シート上での液拡散、液流れを生じ、これにより液漏れが生じるという不都合がある。このような表面シートと吸収体の分離によって生じる吸収不良は、それ自体に吸収性を持たないフィルムタイプ表面シート（孔空フィルムネット等）の場合には、特に深刻であり、表面シートと吸収体の分離は吸収性物品として有効か否かの致命的な問題となるものである。

【0004】 このような観点から、特にフィルムタイプの表面シートを使用した吸収性物品において吸収体と表面シートとの分離を防止する為の様々な技術が提案されている。例えば、特開昭57-1339号公報や特開昭60-259261号公報に見られるように、表面シートに液吸引用の繊維を粘着剤を介して一体化し、表面シ

ートから吸収体への液移動をスムーズにし、且つ吸収体との一体化を狙った技術が挙げられる。

【0005】

【発明が解決しようとする問題点】 上述の従来技術においては、確かに、孔空フィルム自体が吸収性を持たない事によって生じる不利益を解消する事は可能となるが、吸収体がシート状物ではなく、バラバラの繊維を表面シートに付着させるのみであるので、表面シートと一体化した一部の繊維のみが吸収体本体から容易に剥離し、本質的には何ら表面シートと吸収体との一体化をなし得るものでないばかりか、かえって部分的に付着した繊維が表面シート上での好ましくない液保持、拡散を助長してしまうため、液漏れの原因になるという不都合があった。

【0006】 そこで、本発明の目的は、液吸収性に優れ、液吸収後においては液漏れを防止することができる吸収性物品の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及びこれら両シートの間に位置する吸収体を有する吸収性物品において、上記表面シートが上記吸収体と粘着剤にて部分的に接着されており、該粘着剤は、表面シートに対する占有面積が70%以下であり、その180°引き剥がし粘着力（JISC2107試験方法）が4000g以下であることを特徴とする吸収性物品を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0008】 以下、添付図面を参照して本発明を更に詳細に説明する。図1に示すように、本発明による吸収性物品1は、透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及びこれら両シートの間に位置する吸収体4を有する吸収性物品において、上記表面シート2が上記吸収体4と粘着剤5にて部分的に接着されている。更に、該粘着剤5は表面シート2に対する占有面積が70%以下であり、180°引き剥がし粘着力（JISC2107試験方法）が4000g以下であることを特徴としている。

【0009】 ここで、JISC2107試験方法とは、粘着剤の粘着力を表す評価手段として一般的に用いられているものであり、PETフィルム上に25mm幅で粘着剤を塗工し、これをステンレス鋼板とゴムローラーで圧着した後、180°剥離強度を測定することにより粘着力を評価するものである。本発明において部分的に粘着剤5を配する必要があるのは、粘着剤5の占有面積率が高くなればなる程、液を吸収できる面積が低下し、吸収不良につながるからであり、吸収性物品の本来持つ吸収性能を阻害しない為には、粘着剤の占有面積率が70%以下、好ましくは5～50%であることが必要である。

【0010】 また、粘着力は、具体的にはJISC21

0.7試験方法による180°引き剥がし粘着力が4000g以下、好ましくは1000~3000gである。粘着力4000g以下で、表面シート2と吸収体4との接着が装着状態（種々の繰り返し変形が加えられる条件下）で湿潤時に解き放されるが、4000gより大きいと湿潤時に解き放たれないからである。

【0011】また、表面シート2と一体化する吸収体4は、少なくとも使用面側の表層が吸収シート4Aであることが好ましく、更に望ましくはその吸収シート4Aが少なくとも使用面側において、エンボス処理あるいは粘着剤を介して一体化されている事が望ましい。何故なら、表面シート2と接着する吸収体の表面が吸収シート4Aでない場合には、使用時において、中心吸収体4Bと表面シート2との分離が生じて、表面シート2付近に好ましくない体液の保持を生じる虞れがあるからである。これに対して、表面シート2が吸収体4の吸収シート4Aと接着し、且つ、湿潤時の粘着力に対抗しうる以上の強度を有した場合には、吸収性物品1が体液を吸収し、湿潤状態になる前は、表面シート2と吸収体4を十分に接着し、体液をスムーズに吸収体4に導く通路を形成する一方、湿潤時においては、装着時に吸収体に加わる応力変形によって表面シート2と吸収体4の接着が剥がれ、表面に不必要な体液の保持を伴わず非常に高いサラット感を得る事が可能となる。

【0012】この場合、接着に関与する吸収シート4Aが湿潤時に破壊を伴う事なく完全に表面シート2と剥離する事は、上記の表面のサラット感を更に発現させる上で肝要となる。また、上記サラット感を、より発現させる為には、吸収性シート4Aの湿潤強度が50g以上、好ましくは、60~200g必要である事が、種々検討の結果、更に、明らかになった。

【0013】本発明において液透過性表面シート2は、乾式あるいは湿式不織布、孔空フィルム、ネット等、従来吸収性物品の表面シートとして使用されているものを含め種々のものが使用可能であるが、本発明の効果を最も発現しうるのは、それ自身に吸液性を有さない孔空フィルムネット等である。また、吸収体4（吸収シート4A及び中心吸収体4Bを含む）としては、吸収紙、バルブ、高吸収性ポリマー等からなる従来一般的に吸収体として用いられているものが好適に使用されるが、これらに限定されるものではない。

【0014】また、本発明の効果発現上、ポイントになる粘着剤5としては、JISC2107の試験における粘着力が4000g以下であり、湿潤時に容易にその接着がはずれるものが好ましいが、かかる粘着剤としては、アクリル酸エステル重合体、酢酸ビニル、アクリル酸エステル共重合体、エチレン、オレフィン共重合体、石油系粘着樹脂、エチレン-ブタジエン共重合体等種々の粘着材が使用可能であり、より具体的には、東洋ベトロライト（株）製トブコP-618B、カネボウNSL

（株）製MO-916、新田ゼラチン（株）製ニックタイトHT400ZB等が好適に使用される。もちろん、粘着剤としては、これらに限らず上記粘着物性を満足するものであれば制限はない。

【0015】粘着剤の塗工方法としては、スプレー塗工、グラビア塗工等、粘着剤の塗工に一般的に用いられる種々の塗工方法であれば何ら制約をうけるものではない。粘着剤の塗布量は、塗布方法によって異なるが、例えば、粘着剤として上記トブコP-618B（東洋ベトロライト（株））を使用し、図5に示すようなスパイラル形状で塗布した場合には1g/m²~50g/m²の塗布量が最適である。

【0016】

【作用】本発明によれば、吸収性物品1が装着されてから体液を吸収して湿潤状態になる前は、表面シート2と吸収体4が粘着剤5によって完全に一体化されており、また、体液を一旦吸収し、表面シート2及び吸収体4が湿潤状態になって、表面シート2から吸収体4へスムーズに体液が流れる通路が形成された後は、表面シート2と吸収体4との接着が剥がれて表面シート2と吸収体4とが剥離し、表面シート2と吸収体4との間で液拡散が生じない。

【0017】

【実施例】以下、本発明の好ましい実施例を詳細に説明する。

実施例1

ポリエチレンからなる坪量30g/m²の孔空フィルムを表面シート2として用い、吸収体4の中心吸収体4Bとして坪量260g/m²のバルブ上に0.3gの高吸収ポリマーを散布し、これを更に吸収シート4A（バルブ100%からなる坪量20g/m²、湿潤強度80gの吸収紙）で包み込み、エンボスにより圧縮一体化したものをを用いた。裏面シート3としては、ポリエチレンからなる坪量23g/m²のシートを用い、長さ200mm、幅70mmとなるよう、図1の如く構成した。表面シート2と上記吸収シート4Aとを接着する粘着剤5としてトブコP-618B（東洋ベトロライト（株）粘着力3010g）を用い、坪量10g/m²となる様、図5の如く、スパイラル形状でスプレーにより塗布後、圧着を行い接着する事により本発明品1を得た。

【0018】実施例2

実施例1において、表面シート2として孔空フィルムを用いる代わりに、ポリエチレン-ポリエステル複合繊維からなる坪量20gの不織布を用い、粘着剤5としてMQ-916（カネボウNSL（株）製、粘着力2850g）を用い、図3に示す構成とした他は実施例1と同様にして本発明品2を得た。

【0019】実施例3

実施例1において、吸収シート4AとしてTCF703（二村化学（株）湿潤強度320g）を用い、吸収体本

体4Bのバルブの代わりに、高吸収ポリマー0.5gをレーヨンバルブ(70/30)からなる坪量25g/m²のレーヨン紙でサンドウィッチしたものをを用い、図4の如く表面シート2と吸収シート4A、吸収シート4Aと吸収体本体4Bとの接着を、粘着剤5としてトブコP-618B(東洋ベトロライト(株)粘着力3010g)を用い、各々5g/m²の塗布量で、図6の如く、格子パターンで塗工後、圧着により各層を接着する事により本発明品3を得た。

【0020】比較品1

実施例1において、表面シート2と吸収シート4Aの接着を行わなかった以外は、同様にして比較例1を得た。

比較例2

実施例1において、吸収シート4Aを用いる事なく、表*

*面シート2と吸収体本体4Bを直接接着する事により比較品2を得た。

【0021】比較例3

実施例1において、吸収シート4Aの代わりに、湿潤強度が20gの吸収紙を用い、且つ表面シート2と吸収シート4Aを接着する接着剤5には、アクリル系接着剤(モビニール810、ヘキスト(株)製)を、10g/m²の塗布量で用いたその他は実施例1と同様にして比較品3を得た。

10 【0022】上述した実施例品と比較例品と について以下の実験及び評価を行った。その結果を下記表1に示す。

【0023】

【表1】

		粘着剤粘着力 (g)	吸収シート潤滑強力 (g)	吸 収 性		
				(1)動的吸収量	(2)表面液拡がり性	(3)表面サラット感
本 発 明 品	1	3010	80	13	○~△	○
	2	2850	80	10	○	○~△
	3	3010	300	11	○	○
比 較 品	1	—	80	6	×	×
	2	3010	—	7	△~×	△~×
	3	剥離時基材破壊	20	6	△~×	△~×

【0024】○：表面シート上での液残りが殆どなくサラット感がある。

△：表面シート上での液残りがやや認められる。

×：表面シート上での液残りが多く、ベタベタした感じがする。

(4) 湿潤時接着力の測定

表面シートと吸収シートの接着を施した試験片を25mm(幅)×70mm(長さ)の大きさに切り出し、これを水浴に約1分間浸す。その後、試験片を3紙の間に挟み、余分な水分を充分に除去して試験サンプルとする。試験サンプルはテンシロン引張試験機にてチャック間30mm(サンプルは長手方向端部を20mm剥がした後、表面シート及び吸収シートをチャックに把持する。)、引張速度300mm/分の条件で180°剥離試験を行い、この際得られた剥離強度を湿潤時接着力とする。

【0025】表1の結果から、本実施例の吸収性物品によれば、比較例品に比べて動的吸収量が多く、表面拡がり性、サラット感においても良好であることが明白である。即ち、本実施例によれば、液吸収性に優れ、液の吸

収後は漏れ防止能、表面サラット感に優れた吸収性物品を得ることができる。本発明は、上述した実施例に限定されることなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形可能である。

【0026】例えば、図2に示すように、裏面シート3は吸収体4を包囲することに限らず、吸収体の裏面側にのみ配置するものであってもよい。また、粘着剤の塗布方法は、図5に示す如くスパイラル状に塗布することに限らず、図6に示すような格子状、図7に示すような線状、図8に示すような点状に塗布するものであっても同様な効果を得ることができる。

【0027】更に、吸収体は吸収シート4Aを有することに限らず、中心吸収体4Bに直接表面材を粘着剤5にて接着するものであってもよい。

【0028】

【発明の効果】本発明の吸収性物品によれば、液吸収性に優れ、液吸収後においては液漏れを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】本発明の実施態様を示す断面図である。
 【図2】本発明の他の実施態様を示す断面図である。
 【図3】本発明の他の実施態様を示す断面図である。
 【図4】本発明の他の実施態様を示す断面図である。
 【図5】粘着剤の塗工パターン例を示す断面図である。
 【図6】粘着剤の他の塗工パターン例を示す断面図である。
 【図7】粘着剤の他の塗工パターン例を示す断面図である。
 【図8】粘着剤の他の塗工パターン例を示す断面図であ

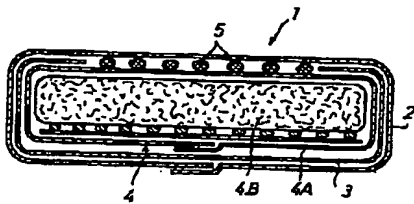
る。

【図9】本発明の試験に用いられる可動式女性腰部モデルの斜視図である。

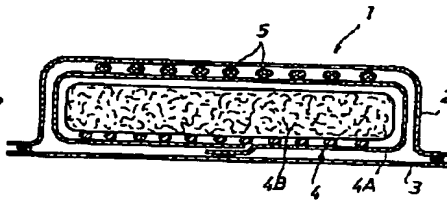
【符号の説明】

- 1 吸収性物品
 2 表面シート
 3 裏面シート
 4 吸収体
 5 粘着剤

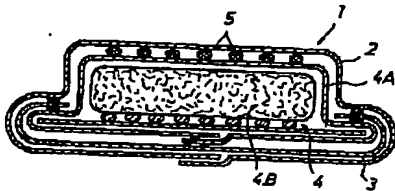
【図1】



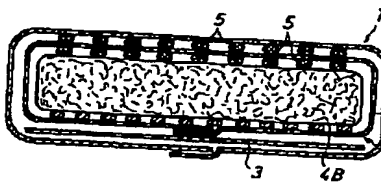
【図2】



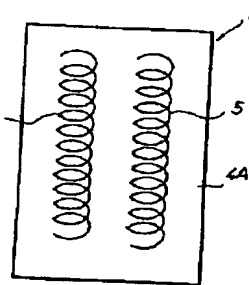
【図3】



【図4】



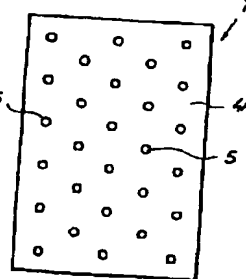
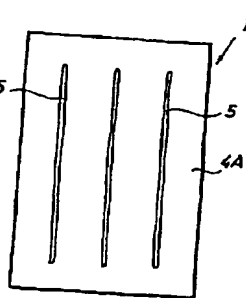
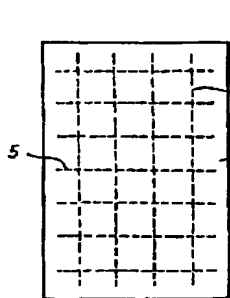
【図5】



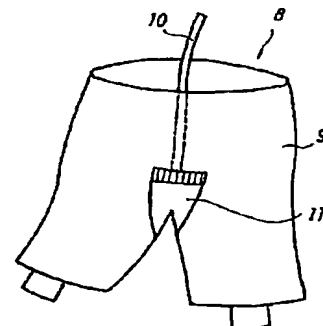
【図6】

【図7】

【図8】



【図9】



(6)

特開平4-322645

フロントページの続き

(72)発明者 遠田 正行

栃木県宇都宮市五代2丁目20番1号

(72)発明者 梁 裕次

栃木県芳賀郡市貝町市塙4594